TireMoni Checkair TM-210

Reifendruck-Überwachungs System

Bedienungsanleitung

„Ein Blick – voll informiert – ein Gutes Gefühl!“

Ausgabe v2.0 – 2008

Verantwortlicher Anbieter:

tpm-systems AG
Baarerstr. 75
CH-6301 Zug, Switzerland
Fon: +41 (71) 698 6480
Fax: +41 (71) 698 6481
HRA Zug: CH-170.3.028.628-4

Lieferlager Deutschland:
c/o Christ Logistik GmbH
Hanns-Klemm-Str. 26
D-71034 Böblingen
Fon: +49 (906) 705 9117
GF: Michael Schröttle

Inhalt

INHALT **2**
WICHTIGE SICHERHEITSINFORMATIONEN **3**
VORSICHTSMASSNAHMEN **4**
DIE HAUPTAUFGABEN DES TIREMONI TM-210 **4**
EIGENSCHAFTEN DES TIREMONI TM-260 **5**
1 Installation **6**
2 Bedienkonzept **6**
3 Zuverlässig und Robust **6**
BEDIENELEMENTE ANZEIGEGERÄT **7**
BESCHREIBUNG GRAPHISCHES BENUTZER-INTERFACE **8**
INBETRIEBNAHME **9**
System-Diagramm **9**
Installation **9**
Installationsanleitung 9
Installation des Anzeigegeräts 9
Installation der Drucksensoren 12
Batterien im Sensor einlegen 13
Diebstahlschutz für Sensor (Optional) 14
Installieren Sie das Anzeigegerät an der Frontscheibe oder auf dem Armaturenbrett 17
BEDIENUNGSANLEITUNG **20**
1 Grundfunktionen der Anzeige **20**
Lage der Bedienelemente 20
2 Bildschirminhalt und Grundfunktionen **20**
3 Erweiterte Einstellungen **24**
BETRIEB DES SYSTEMS **25**
1 Initialisierung **25**
2 Hauptbildschirm **25**
3 Stromspar-Modus (Schlafmodus) **26**
4 Abnormaler Reifendruck oder Temperatur **26**
Reifendruck unterhalb unterer Warnschwelle 26
Reifendruck über der oberen Warnschwelle 27
Reifentemperatur über oberer Temperatur-Warnschwelle 27
Anzeigegerät: Batterie geht zu Ende 28
Sensor: Batterie geht zur Neige 28
5 Beschreibung der Warnungen und Anzeigen **29**
ZUSÄTZLICHE INFORMATION **30**
ANLEITUNG IM FEHLERFALL **30**
PACKUNGSINHALT **32**
TECHNISCHE DATEN **34**

Technische Daten

Sensor-Spezifikation	
Frequenz	433,92 MHz
Messbereich	0 - 11 Bar
Genauigkeit	Druck ± 0,2 Bar、Temperatur ±2 ℃
Betriebsspannung	3V DC
Betriebstemperatur	-20 ℃ ... 85 ℃
Batterielebensdauer	1 - 2 Jahre (je nach Kilometerleistung / Betriebsstunden)
Abmessungen	Durchmesser 20.5mm X Höhe 20mm
Gewicht	10 g (±1)

Anzeigegerät Spezifikation	
Frequenz	433.92 MHz
Betriebsspannung	3V DC
Batterielebensdauer	1 Jahr (je nach Kilometerleistung / Betriebsstunden)
Betriebstemperatur	-20℃ ... 85℃
Abmessungen	Breite 75 mm X Höhe 91 mm X Tiefe 22 mm
Gewicht	100 g

Wichtige Sicherheitsinformationen

!!! Bevor Sie das Reifendruck-Monitoring System in Betrieb nehmen, lesen und beachten Sie unbedingt diese wichtigen Sicherheitshinweise!!!

Monitor Installation:

- Befestigen Sie den LCD-Monitor (Anzeigegerät) an einem Ort, wo das Sichtfeld des Fahrers nicht beeinträchtigt wird.
- Stellen Sie sicher, dass der LCD Monitor so befestigt ist, dass er während der Fahrt nicht herunterfallen kann.
- Achten Sie auf Ihre Fahrsicherheit, wenn Sie die Druck / Temperaturwerte auf dem LCD Monitor ablesen.
- Versuchen Sie nicht, Teile des Systems zu zerlegen oder selbst zu reparieren. Sie verlieren sonst sofort und unwiderruflich die Herstellergarantie.

Sensor Installation:

- Die Strassenverkehrsordnung verlangt, dass keine Teile über die Felgenkontur heraus ragen. Montieren Sie deshalb die Sensoren ausschliesslich auf kurzen Ventilen, so dass der Sensor innerhalb der Felgenkontur bleibt! Es ist aus Sicherheitsgründen verboten, das System zu betreiben, wenn die Sensoren aus der Felgenkontur ragen. Missachtung dieser Vorschrift bedeutet automatisch den Verlust der Betriebserlaubnis!
- Prüfen Sie die Dichtheit der Sensoren nach dem Aufschrauben, indem Sie etwas Wasser über die Ventile geben und auf austretende Luftbläschen prüfen.
- Es wird empfohlen nach der Sensor-Montage die Reifen neu auszuwuchten.
- Ist der LCD Monitor nicht in Betrieb, entfernen Sie die Sensoren unverzüglich!
  Bleiben die Sensoren installiert, wenn der LCD Monitor ausser Betrieb ist, gefährden Sie Ihre Sicherheit und die Systemfunktion ist nicht mehr gewährleistet!

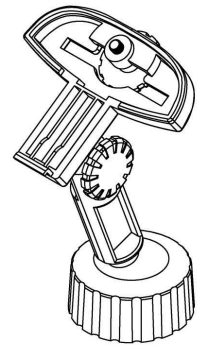
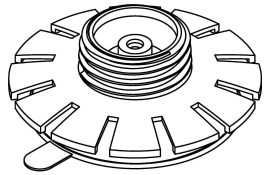
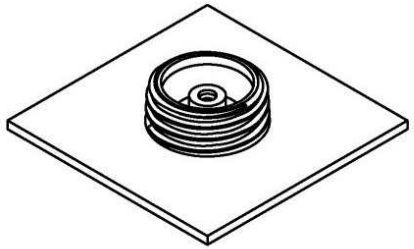
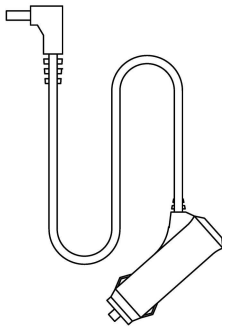
Vorsichtsmassnahmen

1. Bitte wählen Sie beim Installieren die Position der Anzeigeeinheit so, dass der Fahrer nicht beeinträchtigt wird.
   - 1.1 Stellen Sie sicher, dass das Anzeigegerät fest an der Frontscheibe oder auf dem Armaturenbrett befestigt ist.
   - 1.2 Bitte beachten Sie beim Ablesen des Anzeigegeräts, dass Sie die Fahrsicherheit nicht vernachlässigen.
2. Bitte achten Sie darauf, dass das Anzeigegerät die Signale von allen Reifendruck-Sensoren empfangen kann.
3. TireMoni WTPMS verfügt über einen einzigartigen Diebstahlschutz; die Sensoren können wahlweise mit oder ohne diesen installiert werden.
4. Bitte achten Sie darauf, dass die Sensoren luftdicht montiert sind. Falls nötig, prüfen Sie bitte die Dichtheit, indem Sie Wasser über das Ventil laufen lassen (Blasenbildung).
5. Bei auftretendem Druckverlust halten Sie sofort an und finden Sie die Fehlerursache.
6. Das Anzeigegerät stellt automatisch die Verbindungen im ganzen System her, sobald das Fahrzeug anfährt. Es ist normal, dass die einzelnen Druckwerte nicht sofort aktualisiert werden, wenn sich der Druck in den entsprechenden Reifen nicht verändert hat.
7. TireMoni WTPMS verfügt über Mechanismen, die Störungen von anderen Signalquellen vermeiden.
8. Die Reifentemperatur verändert sich durch viele verschiedene Einflussfaktoren (z.B. Umgebungstemperatur, Fahrgeschwindigkeit, Sonneneinstrahlung) nach oben oder nach unten; steigende Temperatur führt zu höherem Reifendruck, bei sinkender Temperatur nimmt der Druck ab.
9. Der Reifendruck nimmt im Laufe der Zeit durch Diffusion ab; dies wird durch TireMoni nicht verursacht, sondern lediglich angezeigt. TireMoni zeigt in jedem Fall den tatsächlich vorhandenen Reifendruck an.
10. Wenn Sie Fragen zu oder Probleme mit Ihrem TireMoni haben, die hier im Handbuch nicht beantwortet sind, wenden Sie sich bitte an den TireMoni Händler in Ihrer Nähe oder besuchen Sie www.tiremoni.com/FAQ.html im Internet.

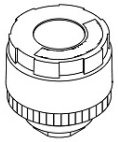
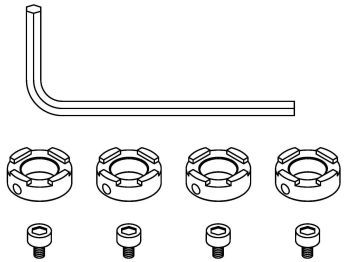
Die Hauptaufgaben des TireMoni TM-210

Das Reifendruck-Kontrollsystem (RDKS oder TPMS) ist eine effiziente und kostengünstige Antwort auf viele aktuelle Sicherheitsfragen im Kraftfahrzeug. Mit einem Reifendruck-Überwachungssystem vermeiden Sie, mit zu wenig Luftdruck im Reifen zu fahren und Sie reduzieren den Treibstoffverbrauch. Dadurch haben Sie die folgenden Vorteile:

- Bessere Fahreigenschaften und verbessertes Handling
  Der Luftdruck ist ein wesentliches Element für das Fahrverhalten Ihres Fahrzeugs.
- Reduziert die Gefahr eines Reifenplatzers
  Der richtige Reifendruck ist kritisch für die Fahrsicherheit, speziell bei der Personenbeförderung oder dem Transport von gefährlichen Gütern.
- Manuelle Reifendruck-Kontrolle wird überflüssig
  Fahrzeuge mit vielen Rädern benötigen viel Zeit für die manuelle Reifendruck-Kontrole. Eine Überwachung des Reifendrucks während der Fahrt ist von Hand gar nicht möglich. TireMoni liefert zu jeder Zeit auf einen Blick ein klares Bild des Reifenzustands.

Befestigungsrahmen für Anzeige		1 Stk.
Platte mit Saugnapf		1 Stk.
Klebeplatte		1 Stk.
Zigaretten-anzünderkabel		1 Stk.

Packungsinhalt

Beschreibung	Bild		Anzahl
TM-210 Anzeigegerät			1 Stk.
TM-210 Drucksensor			4 Stk.
CR1632 Lithiumbatterie			4 Stk.
AAA-1.5V Batterie			2 Stk.
Handbuch			1 Stk.
Diebstahlschutz		Inbusschlüssel	1 Stk.
		Diebstahlschutz-Ringe	4 Stk.
		Inbus-Schrauben	4 Stk.

- Keine hohen Unterhaltskosten
  Durch das konsequente Funk-Design und die externen Sensoren entsteht bei der Installation sehr wenig Aufwand. Die Unterhaltskosten werden durch auswechselbare Batterien auf ein Minimum reduziert.
- Reduzierte Ausfallzeiten
  Echtzeitüberwachung liefert kontinuierlich die Werte für Reifendruck und -Temperatur; damit lassen sich unerwartete Pannen aufgrund fehlerhafter Reifendrücke und -Temperaturen vermeiden.
- Reduziert den Treibstoffverbrauch
  Per 0,2 Bar Druckverlust erhöht sich der Treibstoffverbrauch um 1%. Damit ist der Reifendruck eine wesentlicher Faktor für den optimalen Treibstoffverbrauch.
- Verlängert die Lebensdauer der Reifen
  Forschungsergebnisse zeigen, dass bereits beim Fahren mit einem Luftdruck 20% unter dem Sollwert die Reifen-Lebensdauer um bis zu 50% reduziert wird. Für die optimale Nutzung der verfügbaren Reifen-Lebensdauer ist der richtige Reifendruck also Voraussetzung (bitte beachten Sie die Vorgaben Ihres Fahrzeugherstellers für die richtigen Reifendrücke)
- Erhöht die Profitabilität
  Folge aller angeführten Vorteile ist: die Überwachung des Reifendrucks mit dem TireMoni Reifendruck-Überwachungssystem bringt weit mehr, als man auf den ersten Blick erwartet.

Eigenschaften des TireMoni TM-260

TireMoni WTPMS (Wireless Tire Pressure Monitoring System) - ist ein wirksames Hilfsmittel für maximale Nutzungsdauer und verbesserte Betriebssicherheit - der neue WTPMS Standard - TireMoni Reifendruck-Kontrolle

TireMoni ist die technologisch führende Funk-Reifendruck-Kontrolle für leichte bis schwere Nutzfahrzeuge und Freizeitmobile. Durch ständige Weiterentwicklung des Designs und der Fertigungstechnologien hilft TireMoni, die Fahrsicherheit zu verbessern und die Betriebskosten zu reduzieren; nebenbei wird durch reduzierten Treibstoff und Reifenverbrauch auch noch die Umwelt entlastet. Der wichtigste Meilenstein bei der Entwicklung des TireMoni WTPMS war die Präsentation des hochintegrierten Ventilkappen-Sensors. Dieser extrem leichte und kompakte Sensor wurde speziell im Hinblick auf einfache und schnelle Installation entwickelt. Damit ist die Vernachlässigung der Reifenwartung zu Lasten der Sicherheit hinfällig geworden. Mittels Funktechnologie kann der Reifendruck und die Reifentemperatur jederzeit auf der benutzerfreundlichen Vollgrafikanzeige abgelesen werden.

TireMoni WTPMS ist in verschiedenen Konfigurationen verfügbar, womit alle Nutzfahrzeug-Kombinationen abgedeckt werden können, z.B. Transporter, Wohnmobile, (Wohn-) Anhänger, Busse, landwirtschaftliche Nutzfahrzeuge, usw.

1 Installation

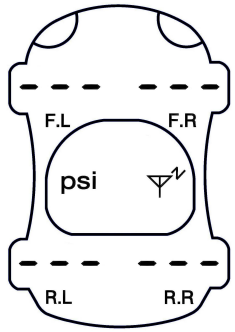
- **Do it yourself (D.I.Y.):** TireMoni kann in kurzer Zeit und ohne technisches Fachwissen installiert werden.
- **Wireless Design - Installation ohne Kabel verlegen**: Funkverbindung zwischen Sensoren, Relais und Anzeigegerät sorgen für schnelle und einfache Installation.
- **Batteriebetrieben:** Anzeigegerät, Relais und Sensoren werden mit Batterien versorgt; der Ladezustand aller Batterien ist am Anzeigegerät ablesbar.
- **Leichter und kompakter Sensor:** Die Sensoren sind sehr klein und leicht und verfügen über spezielle hochintegrierte Elektronik.

2 Bedienkonzept

- **Graphisches Benutzer-Interface:** Leicht verständliche Vollgrafik-Anzeige für schnelle Erfassung des Reifenzustands.
- **Echtzeit:** Hochgenaue Überwachung von Druck und Temperatur in Echtzeit; Genauigkeit besser als 0,1 Bar.
- Maximale Ausbaustufe: TireMoni überwacht bis zu 36 Räder (in Planung; aktuelle Version überwacht bis zu 22 Räder)
- **Einstellbar:** Die Warnschwellen für Druck und Temperatur sind für jede Achse separat einstellbar.
- **Problemloses Kombinieren:** Der Anhänger kann ohne komplexe Einstellprozedur gewechselt werden (beim Betrieb von mehreren TireMoni Systemen.)
- **Warnhinweise:** Jeder abnormale Zustand der Räder (Druck oder Temperatur) ist leicht auf dem grossen 3,5" LED Bildschirm ablesbar und wird durch Signaltöne angezeigt.

3 Zuverlässig und Robust

- **Diebstahlschutz für den Sensor**: Die Drucksensoren können mit einer Sperrsicherung gegen Abschrauben geschützt werden.
- Im Fall von Verlust oder Beschädigung sind Ersatzsensoren verfügbar, so dass die Ausfallzeiten des Systems minimal sind.
- Sichere Funkverbindung gewährleistet durch spezielle Signalverarbeitung
- Strenge Tests unter Einsatzbedingungen beweisen die Zuverlässigkeit.
- Die Sensoren verfügen über einen Druckmessbereich bis 12 Bar
- **Korrosionsschutz:** Das Sensorgehäuse ist mit einem Rostschutz-Überzug versehen zur Verlängerung der Sensor-Einsatzdauer. Wir empfehlen darüber hinaus die Montage mit einem dafür geeigneten Montagespray.



A. Stellen Sie sicher, dass das Anzeigegerät die Signale vom Sensor empfangen kann. Die Distanz zwischen Anzeige und Sensor kann bis zu 20 Meter betragen; dennoch kann es durch Störungen passieren, dass die tatsächliche Reichweite geringer ist.
B. Stellen Sie sicher, dass Batterien im Relais eingelegt sind.
C. Stellen Sie sicher, dass die Batterien mit korrekter Polung eingelegt sind.
D. Bitte prüfen Sie, ob die Batterie leer ist. Die Batterie könnte nach längerer Nutzungsdauer leer sein und es wird empfohlen, sie zu ersetzen.
E. Prüfen Sie, ob Sie Ihren Sensor mit einem anderen System verwechselt haben. Jeder Sensor hat seine eigene ID-Nummer und das Anzeigegerät kann nur seine zugehörigen Sensoren erkennen und empfangen und akzeptiert keine anderen ID-Nummern.
F. Bitte entnehmen Sie die Sensorbatterie und legen Sie sie nach einer kurzen Wartezeit (ca. 30 Sekunden) wieder ein; dadurch wird der Sensor neu gestartet und meldet sich beim System an.
G. Wenn diese Hinweise nicht weiterhelfen, kontaktieren Sie Ihren TireMoni Händler oder wenden Sie sich an den TireMoni Support: www.tiremoni.com/FAQ.html

3. Anzeigegerät hört nicht auf zu piepsen
   Wenn das Anzeigegerät über längere Zeit mit fast leeren Batterien betrieben wird, kann es vorkommen, dass das Gerät in einen undefinierten Zustand kommt und nicht mehr aufhört zu piepsen. Wechseln Sie in diesem Fall die Batterien, schalten Sie das Gerät aus und nach einer kurzen Wartezeit wieder ein; danach funktioniert es wieder normal.
4. Bildschirm-Anzeige wird dunkel
   Wenn die Temperatur (z.B. durch Sonneneinstrahlung) über 85℃ steigt, ist es normal, dass die LCD-Anzeige dunkel (schwarz) wird. Geht die Temperatur zurück, normalisiert sich die Anzeige wieder.
5. Wenn die Temperatur unter –25℃ sinkt, kann die Reaktionszeit der Anzeigeelemente grösser werden; die Anzeige reagiert langsamer als sonst.
6. Anzeigegerät in Schlafmodus
   Wird das Fahrzeug abgestellt (oder über längere Zeit vibrationsfrei gefahren), kann das Anzeigegerät in Schlafmodus gehen. Das dient zum Strom sparen. Berühren Sie das Gerät oder drücken Sie einen Bedienknopf, wacht es sofort wieder auf.
7. Stellen Sie sicher, dass die Fronscheibe sauber und flach ist, dort wo Sie das Anzeigegerät montieren wollen; andernfalls könnte der Saugnapf nicht richtig halten und das Gerät herunterfallen.
8. Der Reifendruck ändert sich aufgrund von verschiedenen Einflussfaktoren:
   Ein Hauptfaktor ist die Reifentemperatur: Pro 10 ℃ Temperaturanstieg steigt der Druck um ca. 0,25 Bar (ausgehend von Raumtemperatur von 25℃).

Zusätzliche Information

Unter normalen Umständen halten die Sensorbatterien ca. 1 - 2 Jahre (Die Betriebsdauer kann bei hoher Fahrleistung kürzer sein). Geht die Batteriekapazität zu Ende, wird das am Bildschirm angezeigt. Ersetzen Sie die Batterie mit einer neuen CR1632 Lithiumbatterie.

Anmerkungen zur Batterie

- Batterien ausserhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren. Sollte eine Batterie verschluckt werden, konsultieren Sie schnellstmöglich einen Arzt.
- Reinigen Sie die Batterie vor dem Einsetzen mit einem trockenen Tuch, um guten Kontakt sicherzustellen
- Achten Sie beim Einsetzen der Batterien auf korrekte Polung (+ vom Sensor weg, - zum Sensor hin).
- Halten Sie die Batterie nicht mit einer metallischen Pinzette oder Zange; das führt zu Kurzschluss und Zerstörung der Batterie.
- Die Batterie kann bei Fehlbehandlung explodieren.
- Batterien nicht wieder aufladen, zerlegen oder verbrennen.

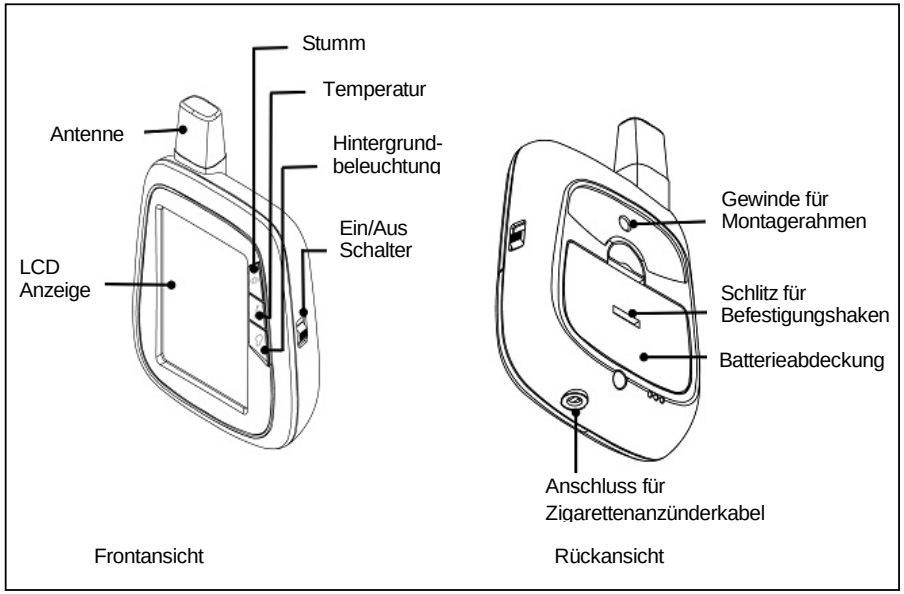
Anleitung im Fehlerfall

Die folgende Checkliste hilft beim Identifizieren und Lösen von möglichen Problemen. Bevor Sie diese Checkliste zur Hand nehmen, gehen Sie die Installations und Betriebsanleitung durch.

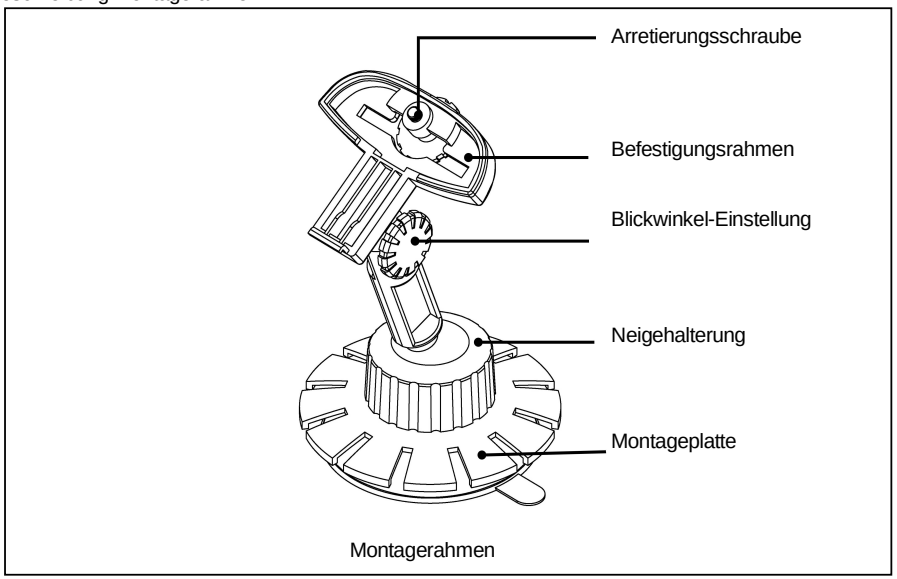
1. Anzeigen verschwinden vom / erscheinen nicht am Bildschirm
   A. Stellen Sie sicher, dass das Gerät eingeschaltet ist
   B. Stellen Sie sicher, dass Batterien eingelegt sind.
   C. Stellen Sie sicher, dass die Batterien ausreichend Kapazität haben.
   D. Stellen Sie sicher, dass die Batterien mit korrekter Polung eingelegt sind.
   E. Wenn Sie das Zigarettenanzünderkabel verwenden, stellen Sie sicher, dass es eingesteckt ist.
   F. Bitte prüfen Sie, ob die Batterie leer ist. Die Batterie könnte nach längerer Nutzungsdauer leer sein und es wird empfohlen, sie zu ersetzen.
   G. Bitte prüfen Sie, ob das System in Schlafmodus ist; das System geht automatisch in Schlafmodus, wenn für länger als 10 Minuten keine Aktivität registriert wird, um Strom zu sparen. Sie können das System aufwecken durch leichtes anstossen oder durch Drücken auf einen der Bedienknöpfe.
   H. Wenn diese Hinweise nicht weiterhelfen, kontaktieren Sie Ihren TireMoni Händler oder wenden Sie sich an den TireMoni Support: www.tiremoni.com/FAQ.html

2. Keine Verbindung zwischen Sensoren und Anzeigegerät. Der Status wird wie unten angezeigt und die betroffenen Druckwerte sind verschwunden; stattdessen wird ,---, angezeigt.

Bedienelemente Anzeigegerät

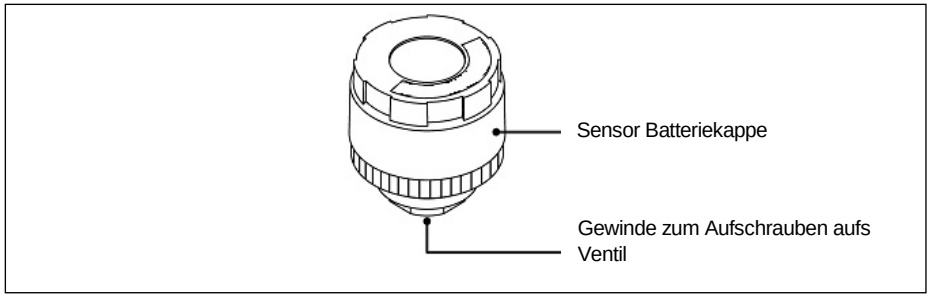


Beschreibung Montagerahmen

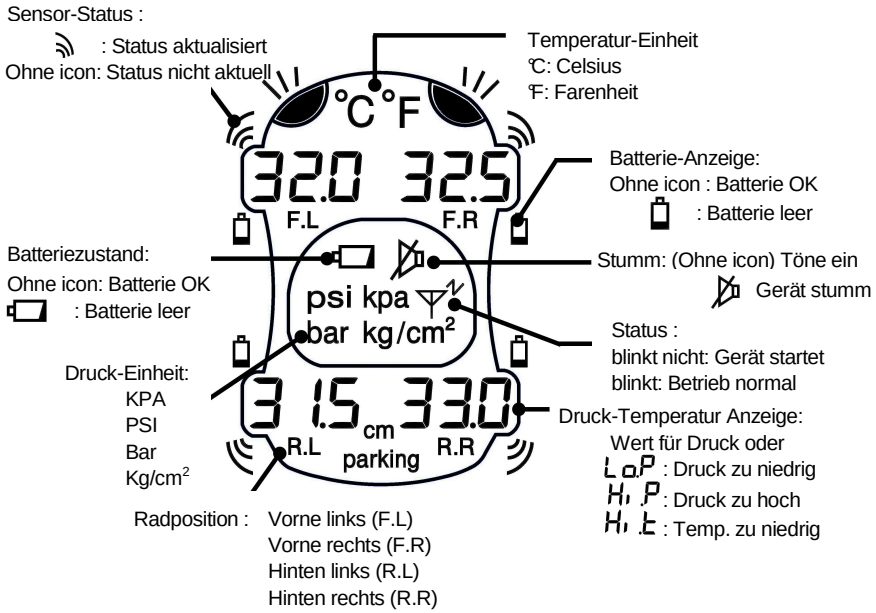


Beschreibung Sensor

Der Sensor besteht aus zwei Teilen: Sensorkappe und Sensorgehäuse. Die Ausführung als Ventilkappe sorgt für schnelle und einfache Installation ohne technische Fachkenntnisse



Beschreibung Graphisches Benutzer-Interface

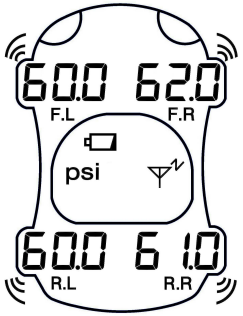


5 Beschreibung der Warnungen und Anzeigen

Nr.	Definition	Zweck	Status
1	Einschalten	Zur Information, dass das System eingeschaltet ist	Ein Piepton und einschalten der Hintergrundbeleuchtung
2	Druck ist unter der unteren Warnschwelle	Zur Warnung, dass der Druck zu niedrig ist	Drei Pieptöne zehn mal hintereinander und Einschalten der Hintergrundbeleuchtung für drei Sekunden
3	Druck fällt weiter um 0,1 Bar	Wenn der Druck unterhalb der unteren Warnschwelle ist, wird je 0,1 Bar wieder gewarnt, zur Erinnerung	Drei Pieptöne zehn mal hintereinander und Einschalten der Hintergrundbeleuchtung für drei Sekunden
4	Druck ist oberhalb der oberen Warnschwelle	Zur Warnung, dass der Druck zu hoch ist	Drei Pieptöne zehn mal hintereinander und Einschalten der Hintergrundbeleuchtung für drei Sekunden
5	Druck steigt weiter um 0,1 Bar oberhalb Warnschwelle	Wenn der Druck über der oberen Warnschwelle ist, wird je 0,1 Bar wieder gewarnt, zur Erinnerung	Drei Pieptöne zehn mal hintereinander und Einschalten der Hintergrundbeleuchtung für drei Sekunden
6	Wenn die Temperatur über der Warnschwelle ist	Zur Warnung dass die Temperatur zu hoch ist	Drei Pieptöne zehn mal hintereinander und Einschalten der Hintergrundbeleuchtung für drei Sekunden
7	Hauptbildschirm wird angezeigt	Startsequenz des Systems ist abgeschlossen	Ein Piepton und einschalten der Hintergrundbeleuchtung für eine Sekunde
8	Zurück aus dem Stromsparmodus	Zur Information, dass das System jetzt aktiv ist	Ein Piepton
9	Zurücksetzen auf Werks-voreinstellung	Zur Information dass die Einstellung abgeschlossen ist	Zwei Pieptöne und einschalten der Hintergrundbeleuchtung
10	Lernmodus	Zur Information dass der Ersatz-Sensor eingelernt ist	Ein Piepton
11	Zurück in Hauptbildschirm nach Beenden des Einstellmodus	Zur Information dass die Ein-stellungen abgeschlossen sind	Ein Piepton

Anzeigegerät: Batterie geht zu Ende

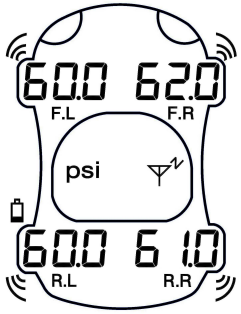
Die Batterie im Anzeigegerät wird durch die tägliche Benutzung verbraucht und wenn die Kapazität unter einen bestimmten Wert sinkt, wird dieser Zustand am Bildschirm angezeigt als Hinweis für den Benutzer, neue Batterien bereit zu halten. Das Symbol wird hier im Bild gezeigt



Bitte wechseln Sie die Batterie im Anzeigegerät, sobald dies angezeigt wird, damit die Funktion des Systems gewährleistet werden kann.

Sensor: Batterie geht zur Neige

Die Batterie im Sensor wird durch die tägliche Benutzung verbraucht und wenn die Kapazität unter einen bestimmten Wert sinkt, wird dieser Zustand am Bildschirm angezeigt als Hinweis für den Benutzer, neue Batterien bereit zu halten. Das Symbol wird hier im Bild gezeigt

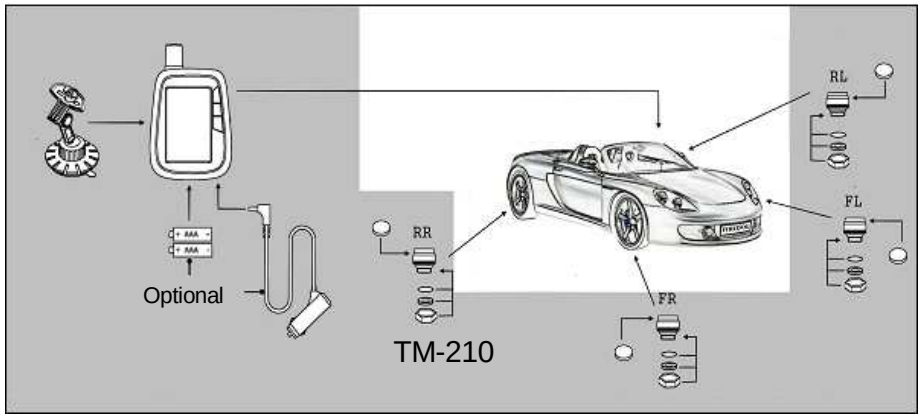


Hier im Beispiel Hinten Links (R.L.)

Bitte wechseln Sie die Batterie im Sensor, sobald dies angezeigt wird, damit die Funktion des Systems gewährleistet werden kann.

Inbetriebnahme

System-Diagramm



Installation

Das Anzeigegerät kann wahlweise mit Batterie betrieben oder über das Zigarettenanzünder-Kabel betrieben werden. Hier wird zunächst der Betrieb mit Batterien erklärt. Folgen Sie den nachstehenden Schritten zur Inbetriebnahme der Relais, des Anzeigegeräts und der Sensoren:

Installationsanleitung

1. Setzen Sie die Batterien ins Anzeigegerät ein
2. Schalten Sie das Anzeigegerät ein
3. Setzen Sie die Batterien in die Sensoren ein
4. Schrauben Sie die Sensoren anstatt der Ventilkappe auf die Ventile der zugehörigen Räder

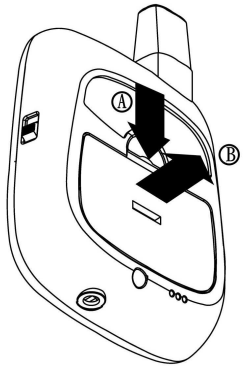
Installation des Anzeigegeräts

Versorgung mit Batterie

A. Packen Sie die mitgelieferten Batterien aus

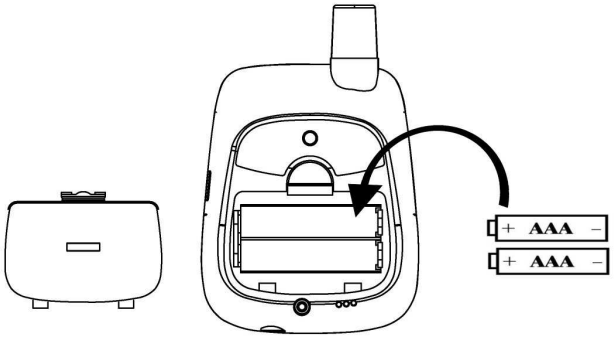
B.Öffnen Sie das Batteriefach

Dazu drücken Sie den Verschluss wie im Bild gezeigt nach unten und öffnen das Fach



C.Setzen Sie die Batterien ein

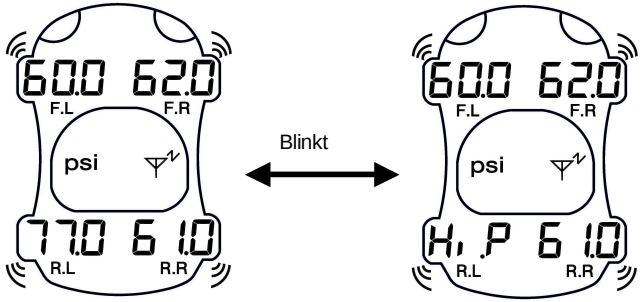
Setzen Sie die Batterien mit dem Minuspol auf die Feder und drücken Sie die Batterie sanft an ihren Platz bis sie vollständig im Fach liegt.



Anmerkung: Achten Sie beim Einlegen auf die korrekte Polung

Reifendruck über der oberen Warnschwelle

Steigt der Reifendruck über die eingestellte obere Warnschwelle (Voreinstellung: 5,2 Bar) piept das Anzeigegerät zehn mal und schaltet für drei Sekunden die Hintergrundbeleuchtung ein. Es wird im Wechsel der Druckwert und ‚HiP' angezeigt. Dies ist im nachfolgenden Bild gezeigt: das Rad hinten links hat zu hohen Druck.

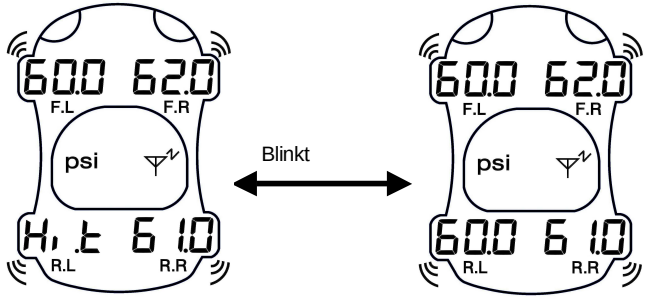


HIer im Beispiel Hinten Links (R.L)

Steigt der Druck weiter, warnt das Anzeigegerät jedesmal, wenn der Druck um weitere 0,1 Bar steigt. Die Warnungen hören auf, sobald der Druck (z.B. durch Luft ablassen) wieder unter der eingestellten Warnschwelle ist.
Achtung: Tritt eine Warnung auf, sollte zuerst die Situation beurteilt werden, um sicheres Anzhalten zu gewährleisten; erst dann sollte der Reifen schnellstmöglich überprüft werden.

Reifentemperatur über oberer Temperatur-Warnschwelle

Wenn die Temperatur über die eingestellte obere Warnschwelle (Voreinstellung: 70℃) steigt, piept das Anzeigegerät zehn mal und zeigt den Warnhinweis 'HiT' an der betroffenen Radposition. Dies ist im nachfolgenden Bild gezeigt: das Rad hinten links hat zu hohe Temperatur.

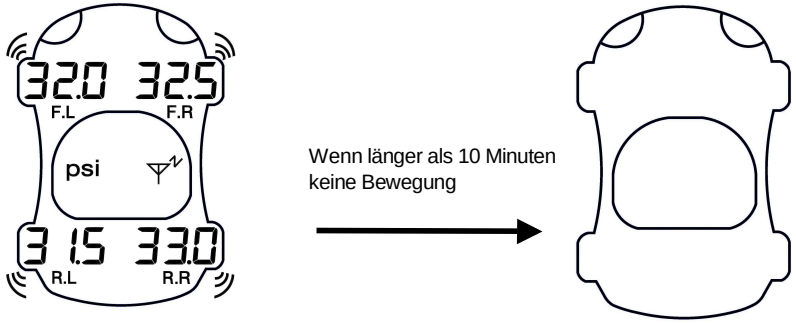


Hier im Beispiel Hinten Links (R.L.)

Steigt die Temperatur weiter, warnt das Anzeigegerät jedesmal, wenn die Temperatur um weitere 1℃ steigt. Die Warnungen hören auf, sobald die Temperatur wieder unter die eingestellte Warnschwelle gesunken ist.
Achtung: Tritt eine Warnung auf, sollte zuerst die Situation beurteilt werden, um sicheres Anzhalten zu gewährleisten; erst dann sollte der Reifen schnellstmöglich überprüft werden.

3 Stromspar-Modus (Schlafmodus)

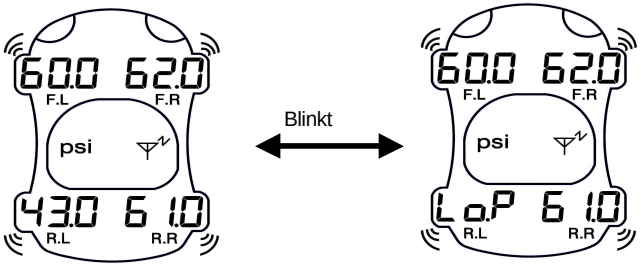
Zur optimalen Nutzung der Batteriekapazität verfügt das System (Anzeigegerät und Sensoren) über ein intelligentes Energiemanagement; Anzeige und Sensoren gehen automatisch in Schlafmodus, wenn länger als 10 Minuten keine Bewegung festgestellt wird. In diesem Modus schaltet die Anzeige ab, um Strom zu sparen. Durch Bewegung (z.B. durch öffnen einer Tür oder Druck auf einen Knopf) wird das Anzeigegerät sofort aufgeweckt. Die Anzeige sieht dann aus wie untenstehend, weil die Messwerte noch nicht aktualisiert wurden.



4 Abnormaler Reifendruck oder Temperatur

Reifendruck unterhalb unterer Warnschwelle

Wenn der Reifendruck unter die untere Warnschwelle (Voreinstellung: 3,1 Bar) fällt, piept das Anzeigegerät zehn mal und das zugehörige Reifensymbol zeigt ‚LoP' im Wechsel mit dem Druckwert an als Hinweis auf den niedrigen Druckwert. Dies ist im nachfolgenden Bild gezeigt: das Rad hinten links hat zu niedrigen Reifendruck.



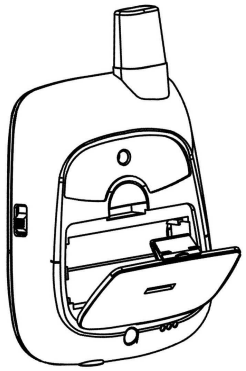
Hier im Beispiel Hinten Links (R.L.)

Fällt der Druck weiter, warnt das Anzeigegerät jedesmal, wenn der Druck um weitere 0,1 Bar sinkt. Die Warnungen hören auf, sobald der Druck (z.B. durch Nachfüllen) wieder über der eingestellten Warnschwelle ist.

Achtung: Tritt eine Warnung auf, sollte zuerst die Situation beurteilt werden, um sicheres Anzhalten zu gewährleisten; erst dann sollte der Reifen schnellstmöglich überprüft werden.

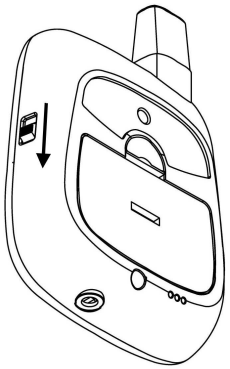
D. Schliessen Sie die Abdeckung

Drücken Sie die Abdeckung auf das Gerät bis sie einrastet.



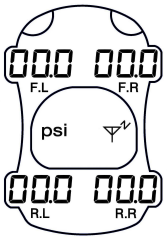
E. Schalten Sie das Anzeigegerät ein

Schieben Sie den Schalter auf die 'Ein' Position wie im Bild gezeigt. Das Anzeigegerät startet und empfängt die Signale von den Sensoren.



Das Anzeigegerät piepst ein mal und zeigt die zuletzt erhaltenen (vor dem Schlafomdus) Druckwerte an.

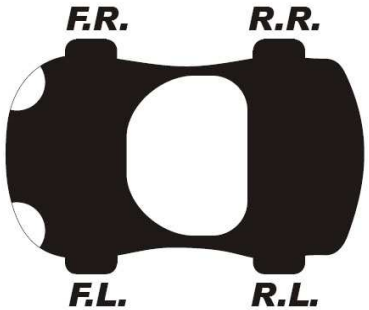
Das nachfolgende Bild zeigt den Zustand nach der Inbetriebnahme:



Anmerkung:
1. Wenn die Batterien zur Neige gehen, wird der Ladezustand angezeigt. Dies wird weiter unten beschrieben.
2. Vor dem nächsten Schritt muss das Anzeigegerät eingeschaltet sein.
3. Achten Sie beim Einlegen der Batterien auf die richtige Polung.
4. Das System wurde für einfache Bedienung entwickelt. Das Anzeigegerät braucht nicht abgeschaltet werden und es wird sogar empfohlen, dass das Anzeigegerät immer eingeschaltet bleibt. Das Gerät geht bei Nichtgebrauch automatisch in einen Schlafmodus, in dem es Batteriestrom spart.

Installation der Drucksensoren

Die Sensoren sind fortlaufend nummeriert und jeder Sensor hat seine zugehörige Position, an der er montiert werden muss. Je nach Anzahl der überwachten Räder entspricht die Sensornummer einer anderen Radposition. Bitte achten Sie beim Einlegen der Batterien darauf, dass Sie die Sensorkappen nicht verwechseln. Die Relais-Sensor Zuordnungstabelle gibt den Hinweis, an welcher Radposition die einzelnen Sensoren zu montieren sind. Die Zuordnungstabelle finden Sie hier nachstehend abgebildet:



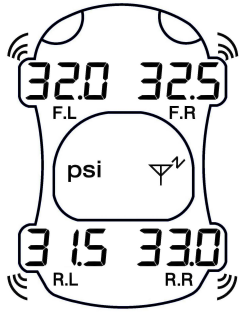
F.L. steht für Vorn Links
F.R. steht für Vorn Rechts
R.L. steht für Hinten Links
R.R. steht für Hinten Rechts

Anmerkung:
Achten Sie beim Einsetzen der Batterien auf korrekte Polung.
Verwechseln Sie nicht die Sensorkappen der Sensoren.
Sobald die Batterien zur Neige gehen, wird der Batteriezustand an der Anzeige sichtbar.

Betrieb des Systems

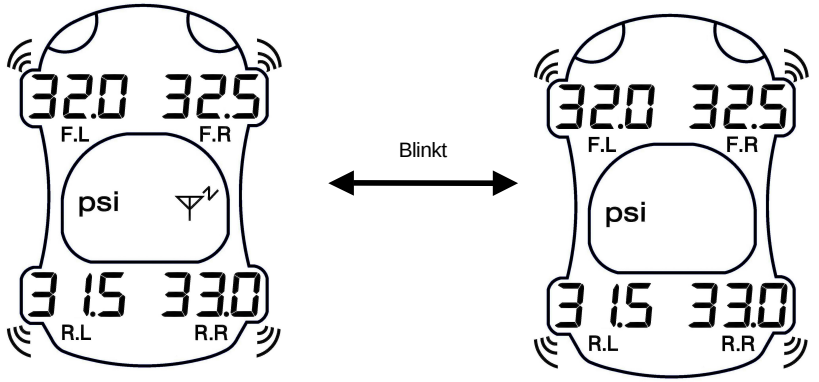
1 Initialisierung

In der Initialisierungsphase stellt das Anzeigegerät zunächst Kontakt zu den Sensoren her und zeigt nach dem Aufstarten die Informationen an.



2 Hauptbildschirm

Nach dem Aufstarten zeigt das System den Haupbildschirm an. Die meiste Zeit wird Ihr System in diesem Anzeigemodus bleiben und die jeweils neuesten Werte für Reifendruck und Temperatur zeigen. Ein Piepton zeigt dem Fahrer, dass das System in Betrieb ist.

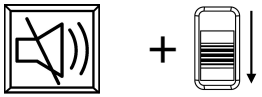


Hauptbildschirm

3 Erweiterte Einstellungen

- Zurücksetzen auf Werks-Voreinstellung

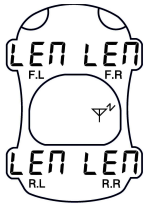
Manchmal ist es erforderlich, das Gerät auf die Werkseinstellung zurück zu setzen. Mit dieser Funktion werden alle Warnschwellen auf Voreinstellung gesetzt.
Vor dem Einschalten der Anzeige drücken Sie die ‚Temperatur'-Taste und schalten Sie bei gedrückter Taste ein. Das System quittiert das erfolgte Rücksetzen mit zwei Pieptönen



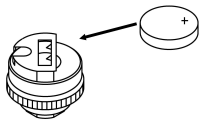
- Lernmodus

Wenn einer der Sensoren im System gegen einen Ersatzteil-Sensor getauscht werden muss, wird diese Funktion benötigt. Jeder Originalsensor hat seine eigene ID-Nummer und es muss dazu nichts eingestellt werden. Geht jedoch ein Originalsensor verloren oder kaputt, muss er mit einem Ersatzteil-Sensor ersetzt werden; nur Ersatzteil-Sensoren können mit dieser Prozedur eingelernt werden, es funktioniert nicht mit Originalsensoren. Ersatzteil-Sensoren erhalten Sie von Ihrem Händler oder direkt bei www.tiremoni.com.

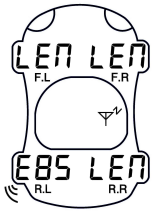
Vor dem Einschalten des Anzeigegeräts die Taste drücken und dann bei gedrückter Taste das Gerät einschalten. Dadurch geht das Gerät in den “Lernmodus” und zeigt “LEN” an.



Legen Sie jetzt die Batterie in den Ersatz-Sensor ein und das Anzeigegerät piepst noch einmal zum Abschluss des Lernvorgangs.



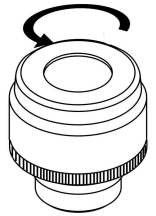
Hier im Beispiel R.L. (Hinten Links)



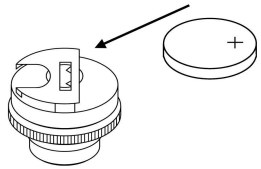
Anmerkung: Diese Funktion benötigt einen lernbaren Ersatzteil-Sensor; die Prozedur funktioniert nicht mit einem Originalsensor. Wenn Sie dies mit einem Originalsensor versuchen, ertönen lediglich drei Warntöne für 30 Sekunden.

Batterien im Sensor einlegen

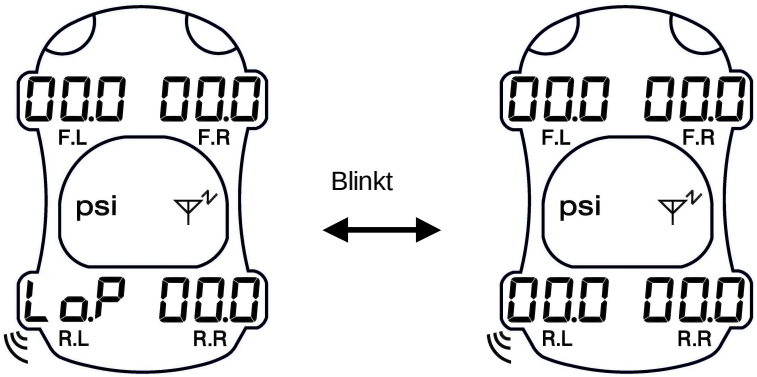
A. Sensorkappen abschrauben



B. Lithium-Batterie einsetzen und auf korrekte Polung achten (siehe Bild).



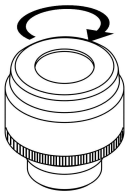
Das Anzeigegerät empfängt jetzt das Signal des zugehörigen Sensors und zeigt den Druckwert an.
Nach dem Einsetzen der Batterie wird zunächst '0.00' angezeigt, weil der Sensor noch nicht montiert ist.
Die Darstellung ist wie nachstehend gezeigt:



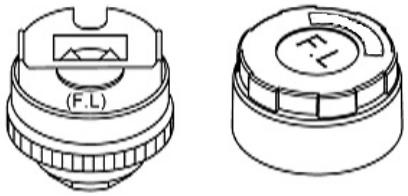
Hier im Beispiel ist der Sensor R.L. (Hinten Links) gezeigt

Anmerkung:
Nach Entfernen der Batterie lassen Sie den Sensor für mindestens 10 Sekunden batterielos bevor Sie die Batterie wieder einsetzen. Sonst startet der Sensor möglicherweise nicht korrekt.

C. Schrauben Sie die Sensorkappe wieder auf



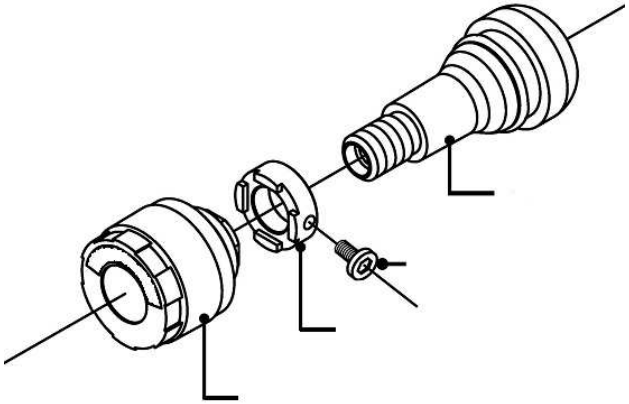
Ziehen Sie die Zuordnungstabelle zu Rate um sicherzustellen, dass jeder Sensor am richtigen Rad montiert ist und achten Sie darauf, die Sensorkappen nicht zu verwechseln. Sowohl Sensorkappe als auch der Sensor selbst sind beschriftet mit der Positionsmarkierung.

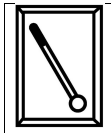


Sensorposition Vorne Links (F.L.)

Diebstahlschutz für Sensor (Optional)

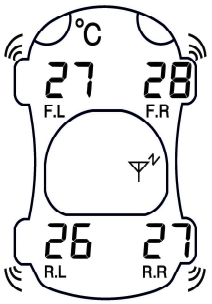
Der Diebstahlschutz verhindert das Abschrauben des Sensors. Der Anwender kann entscheiden, ob er diesen installieren will, oder nicht.

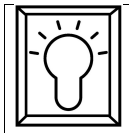




- Temperatur

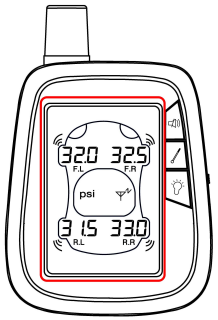
Nach drücken der 'Temperatur'-Taste werden für drei Sekunden alle Reifentemperaturen angezeigt. Danach wird wieder auf den Hauptbildschirm umgeschaltet.





- Hintergrundbeleuchtung

Wenn das Gerät im Dunkeln abgelesen werden soll, kann mit dieser Taste die Hintergrundbeleuchtung eingeschaltet werden. Diese erlischt nach drei Sekunden automatisch wieder

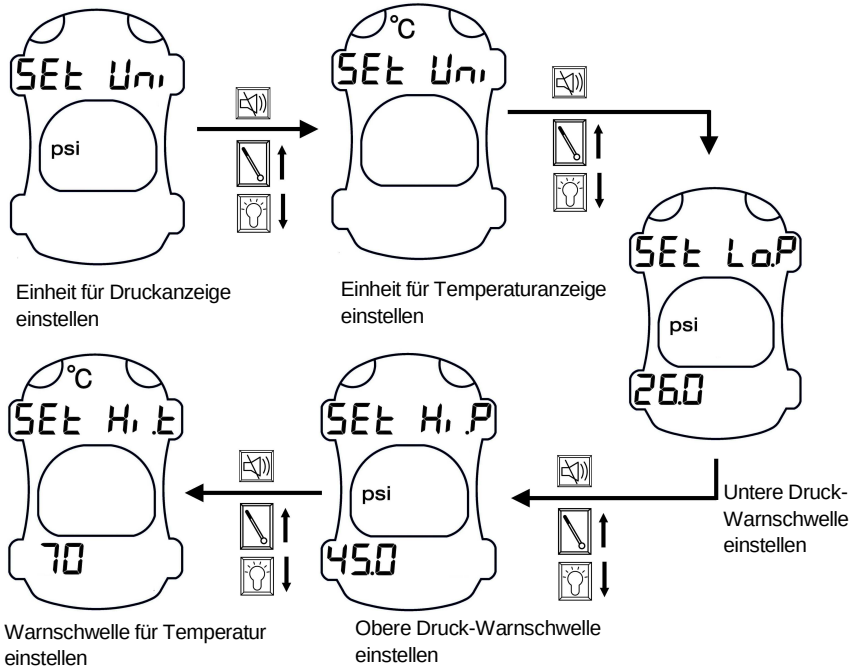


B. Länger als 5 Sekunden drücken:

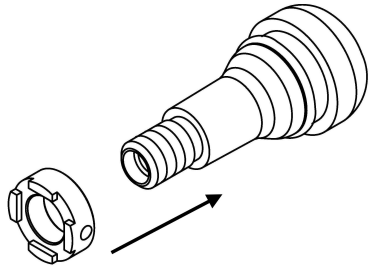
Wird diese Taste für länger als 5 Sekunden gedrückt, geht das Gerät in den Modus zum Einstellen der Masseinheiten und Warnschwellen. Dies wird nachstehend beschrieben:

Die Symbole

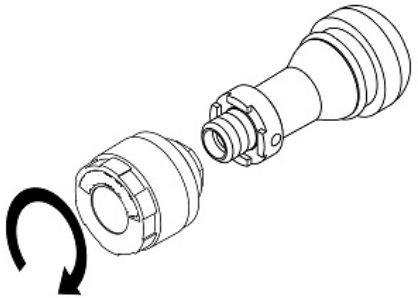
werden dazu verwendet, die Masseinheiten auszuwählen und die Werte für die Warnschwellen zu erhöhen oder zu verringern.
Durch drücken der ‚Stumm' Taste gelangt man jeweils zum nächsten Einstellpunkt.
Wenn alle Einstellungen durchgeführt sind, geht das Anzeigegerät in den Normalbetrieb und signalisiert das mit einem kurzen Piepston.
Die verfügbaren Masseinheiten für den Druck sind: PSI、KPA、BAR、Kg/cm^2.
Die verfügbaren Masseinheiten für die Temperatur sind: Grad Celsius (℃) und Fahrenheit (℉).



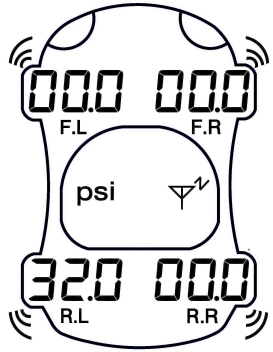
A. Schieben Sie den Diebstahlschutz auf das Ventil auf.



B. Installieren Sie den Sensor auf dem Ventil. Bitte nicht mit zu viel Kraft anziehen.

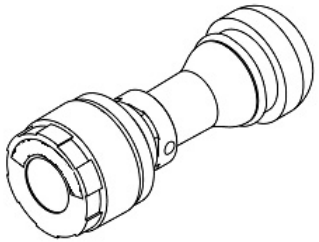


Die Anzeige zeigt jetzt den aktuellen Druckwert an

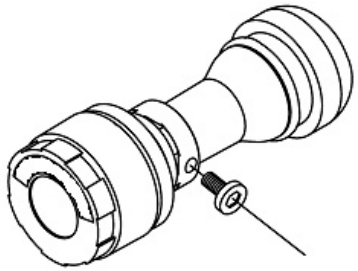


Hier im Beispiel Hinten Links (R.L.)

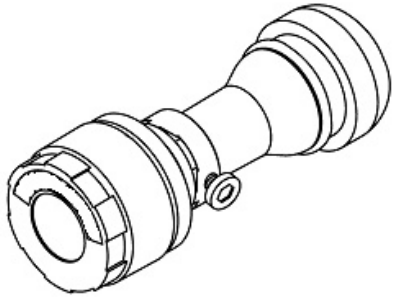
C. Richten Sie den Diebstahlschutz so aus, dass der Ring richtig in den Sensorboden einrastet.



D. Schrauben Sie die Inbus-Schraube in das Gewinde und fixieren Sie damit den Diebstahlschutz. Damit ist der Sensor vor Abschrauben geschützt.
(Bitte nicht zu fest anziehen, so dass das Ventil nicht beschädigt wird.)



E. Wenn alle vier Sensoren installiert sind, prüfen Sie bitte mit Wasser, ob Sensoren und Ventile dicht sind (verteilen Sie Wasser über das Ventil und prüfen Sie auf Luftblasenbildung).

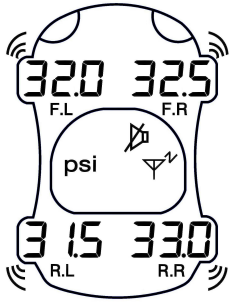


F. Der Anwender kann selbst entscheiden, ob der Diebstahlschutz installiert werden soll, oder nicht. Falls nicht, können die Schritte A, C und D weggelassen werden.

- Stumm (einmal kurz drücken)
- Masseinheiten und Warnschwellen (lang drücken)

A. Kurz drücken:

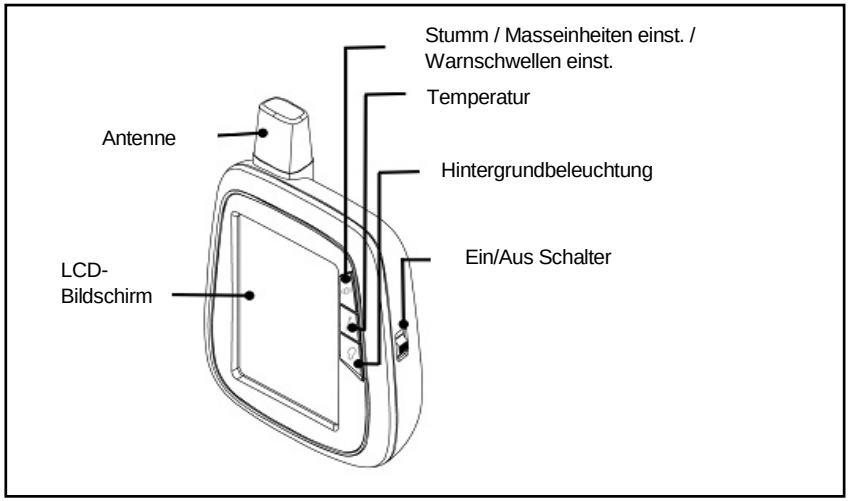
Wenn der Reifendruck oder die Temperatur in abnormalen Zustand geraten, wird der Fahrer mit Warntönen davon in Kenntnis gesetzt. Wird die 'Stumm'-Taste gedrückt, wird die akustische Warnung abgeschaltet und nur die Warnhinweise auf der Anzeige sind sichtbar. Wird die 'Stumm'-Taste ein weiteres Mal gedrückt, sind die Warntöne wieder eingeschaltet.



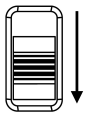
Bedienungsanleitung

1 Grundfunktionen der Anzeige

Lage der Bedienelemente

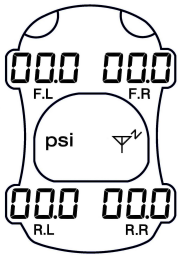


2 Bildschirminhalt und Grundfunktionen



Power Switch

Switch on monitor followed by direction shown above. Monitor will be booting up and communicating with sensors and shows tire pressure values that were kept from last time before system was off.



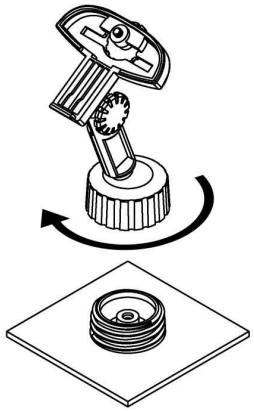
Hauptbildschirm

(Dies ist ein Beispiel; die tatsächlichen Druckwerte und die Konfiguration können hiervon abweichen.)

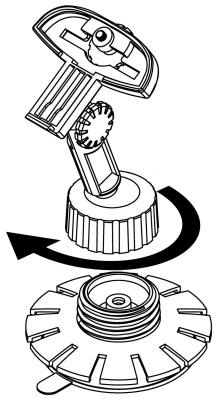
Installieren Sie das Anzeigegerät an der Frontscheibe oder auf dem Armaturenbrett

Installation des Montagerahmens

Im Paket befinden sich zwei Halterungen für den Montagerahmen. Wählen Sie die geeignete aus und schrauben Sie sie an den Montagerahmen.



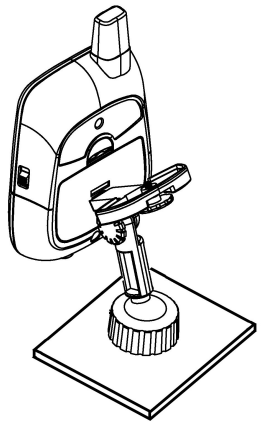
A. Klebeplatte



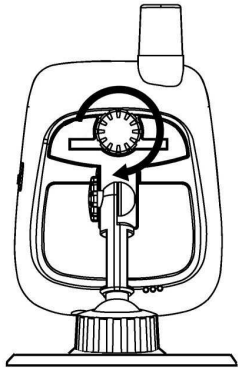
B. Montageplatte mit Saugnapf

Montagerahmen am Anzeigegerät befestigen

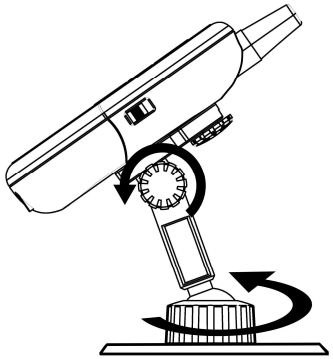
A.Zuerst Montagerahmen am Anzeigegerät einhängen



B.Schraube fest anziehen



C.Blickwinkel der Anzeige mit den zwei Gelenken einstellen wie gewünscht



D.Anzeigegerät an der Frontscheibe oder auf dem Armaturenbrett befestigen.

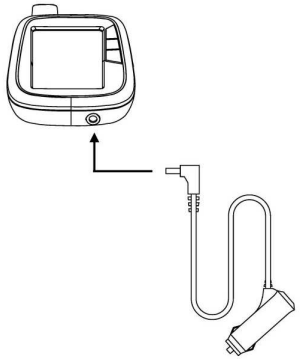
Anmerkung:

- Verschütten Sie keine Flüssigkeiten über das Anzeigegerät.
- Zum Befestigen des Geräts wird eine flache und saubere Oberfläche benötigt.
- Zum Reinigen die Bildschirmoberfläche nicht berühren. Halten Sie das Anzeigegerät nur am Gehäuse.
- Das Anzeigegerät sollte stehend montiert werden. Montage über Kopf oder liegend könnte zu Fehlfunktion führen.

Optional: Zigarettenanzünderkabel

Eine weitere Option für den Betrieb ist der Anschluss Zigarettenanzünderkabel; in diesem Fall werden keine Batterien benötigt.

A.Anschluss des Zigarettenanzünderkabels am Anzeigegerät



B.Zigarettenanzünderkabel einstecken